Caldasia 17 (82-85): 367-378. 1995

NUEVAS ESPECIES Y COMBINACIONES EN LA SUBTRIBU WETTINIINAE (PALMAE)

RODRIGO BERNAL
Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495 Bogotá, Colombia.

Resumen
Con base en la revisión de la subtribu Wettiniinae se incluye el género *Catoblastus* bajo el género *Wettinia*. Se hacen las nuevas combinaciones *Wettinia aequalis, W. anomala, W. disticha, W. kalbreyeri, W. microcarpa* y *W. radiata*. Se describen además cuatro especies nuevas: *W. aequatorialis, W. lanata, W. minima y W. panamensis.*

Abstract
Based on a revision of the subtribe Wettiniinae, the genus *Catoblastus* is included under *Wettinia*. The new combinations *Wettinia aequalis W. anomala, W. disticha, W. kalbreyeri, W. microcarpa,* and *W. radiata* are made. Four new species are described —*W. aequatorialis, W. lanata, W. minima,* and *W. panamensis.*

Los géneros *Catoblastus* H. Wendl. y *Wettinia* Poepp. in Endl. son los únicos miembros de la subtribu Wettiniinae, la cual, junto con la subtribu Iriarteinae, compone la tribu Iriarteaeae, en la subfamilia Arecoideae (UHL & DRANSFIELD, 1987). La principal diferencia utilizada hasta ahora para separar los dos géneros ha sido la naturaleza muy densa de las inflorescencias pistiladas y las infrutescencias en *Wettinia*, con el consiguiente apiñamiento y conformación angulosa de las flores y los frutos, que tienen forma prismática, con el ápice ampliamente redondeado (MOORE & DRANSFIELD, 1978; UHL & DRANSFIELD, 1987). También se han contrastado los frutos con epicarpo verruculoso de *Wettinia* contra los frutos supuestamente de epicarpo liso en *Catoblastus*. TOMLINSON (1961) encontró también diferencias en la anatomía de las pinnas entre ambos géneros, pero como su estudio incluyó solamente una especie de cada género, sus observaciones no podían ser utilizadas a nivel general dentro del grupo. De esta manera, la única diferencia entre los dos géneros ha sido la inflorescencia pistilada y la infrutescencia, hasta el punto de que especímenes que tienen sólo inflorescencias estaminadas no pueden ser identificados ni siquiera a nivel genérico.

WESSELS BOER (1965) fue el primero en sugerir la identidad de los dos géneros y posteriormente (WESSELS BOER, 1988) hizo la primera transferencia formal de una especie de *Catoblastus* a *Wettinia*. Sin embargo, Wessels Boer no presentó argumentos para refutar las diferencias señaladas entre los dos géneros, y su unión de *Catoblastus* y *Wettinia* no ha sido aceptada hasta ahora por otros autores.

GALEANO & BERNAL, (1983) describieron una nueva especie de las laderas occidentales de la Cordillera Occidental de Colombia, *Wettinia oxycarpa*, que presenta flores con ovario cilíndrico y poco angulado y frutos con ápice agudo, como en *Catoblastus*, pero sus inflorescencias e infrutescencias están densamente apiñadas, como en *Wettinia*. Así, esta especie representa un intermedio entre los dos géneros. Por otra parte, el estudio de la anatomía de las pinnas en casi todas las especies de los dos géneros (BERNAL, en prep.) revela que las diferencias anatómicas entre las especies están más relacionadas con la ecología que con la filogenia, y por lo demás no es posible encontrar ningún rasgo anatómico característico de uno de los dos géneros. Así mismo, la revisión del grupo ha mostrado que en ambos géneros hay especies con frutos verruculosos, y el estudio del polen en todas las especies ha revelado también una gran uniformidad.

Por otra parte, aunque no se ha hecho aún un análisis cladístico, las evidencias morfológicas sugieren que el género *Wettinia*, excluyendo a *Catoblastus*, no es un grupo monofilético. Con base en todo lo anterior, resulta inevitable la unión de ambos géneros bajo el nombre más antiguo, *Wettinia*. Mientras se concluye la monografía del género, que se encuentra actualmente en preparación, y en la cual se reconocen 21 especies, se hace necesario validar las especies nuevas y las nuevas combinaciones para las especies transferidas de *Catoblastus*.

Wettinia aequalis (Cook & Doyle) R. Bernal, **comb. nov.**

Acrostigma aequale Cook & Doyle, Contr. U. S. Natl. Herb. **16**: 228, tab. 55, 56A, 57, 58. 1013.

Tipo: COLOMBIA. VALLE ("CAUCA"): Córdoba, dic 1905, *Doyle 4* (holótipo, US).

Catoblastus aequalis (Cook & Doyle) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem **10**: 935. 1930.

Wettinia anomala (Burret) R. Bernal, comb. nov.

Catostigma anomalum Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem **11**: 4. 1930.

Tipo: COLOMBIA. CAQUETA: Sucre, 10 jul 1926, *Woronow & Juzepczuk 5863* (holotipo, LE).

Catoblastus anomalus (Burret) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem **11**: 4. 1930.

Wettinia disticha (R. Bernal) R. Bernal, comb. nov.

Catoblastus distichus R. Bernal, Principes **30** (1): 38, figs. 1-2. 1986.

Tipo: COLOMBIA. ANTIOQUIA: Mun. de Frontino, carretera Nutibara- La Blanquita, vertiente occidental, 1950 m alt., 17 mar 1984, *Restrepo et al. 144* (holótipo, COL; isotipo, MEDEL).

Wettinia kalbreyeri (Burret) R. Bernal, **comb. nov.**

Catostigma kalbreyeri Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem **10**: 935. 1930.

Tipo: COLOMBIA. ANTIOQUIA: Cancán, La Mesa, ca. 1660 m alt., 19 may 1880, *Kalbreyer 1681* (holótipo, B, destruido). Neotipo (Bernal et al., 1989). COLOMBIA. ANTIOQUIA: 10-11 km de Amalfi en la carretera a Medellín, 1650 m alt., 25 sep 1987, *Bernal & Tobón 1397* (holoneótipo, COL; isoneótipos, AAU, BH, HUA, K, NY).

Catoblastus kalbreyeri (Burret) Burret, Notizbl. Bot. Gard. Berlin-Dahlem **10**: 936. 1930.

Wettinia microcarpa (Burret) R. Bernal, **comb. nov.**

Catoblastus microcarpus Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 931. 1930.

Tipo: COLOMBIA. NORTE DE SANTANDER ("SANTANDER"): Ocaña, sin localidad precisa, *Kalbreyer s.n.* (B, destruido). Neótipo (Bernal et al., 1989): COLOMBIA, NORTE DE SANTANDER. Municipio de abrego, carretera al Páramo de Jurisdicciones, 2300 m alt., 25 mar 1987, *Bernal & Galeano 1367* (holoneótipo, COL; isoneótipos, AAU, BH, FTG, HUA, K, NY).

Wettinia radiata (Cook & Doyle) R. Bernal, **comb. nov.**

Catostigma radiatum Cook & Doyle, Contr. U. S. Natl. Herb. **16**: 231, t. 56B, 59A, 60. 1913.

Tipo: COLOMBIA. VALLE ("CAUCA"): Córdoba, dic 1905 (fr), *Doyle 5* (holótipo, US)

Catoblastus radiatus (Cook & Doyle) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem **10**: 934. 1930.

Wettinia aequatorialis R. Bernal, **sp. nov.** Fig. 1

Tipo: ECUADOR. MORONA-SANTIAGO: Carretera Zamora-Macas, 7 km al S de San Juan Bosco, 78° 30' O, 03° 10' S, 1710 m alt., 19 may 1987 (fr), *Balslev et al. 62540* (holótipo, QCA; isótipo, AAU).

Habitu parvo, pinnis angustis, inflorescentiis quoque nodo paucis, floribus masculis pilosis, antheris longe apiculatis, gynoecio dense tomentoso, fructibus parvis seminibusque albumine plano distincta.

Solitaria. Tallo 5-7.4 m alto, 4-7 cm diámetro, liso, gris a pardo, sostenido por un cono de raíces epígeas 40-70 cm alto, las raíces individuales 2.5 cm de diámetro, con espinas cónicas de 2 mm de largo. Hojas 4-6; vaina 64-80 cm, verde, con tomento pardo suave; pecíolo 13.5-30 cm de largo, 2 cm diámetro, casi cilíndrico, ligeramente aplanado por encima; raquis 82-140 cm, con tomento blanquecino a pardusco; pinnas 26-29 a cada lado, regularmente dispuestas, insertas en un plano, horizontalmente extendidas o casi totalmente péndulas, estrechamente lineares, glabras en ambas caras, las venas en la cara inferior con pelos ferrugíneos cortos y adpresos; pinnas basales 20-23 x 2-3 cm; pinnas medias 58-67 x 3.5-4.5 cm; pinnas apicales unidas en un abanico triangular 23-29 x 15-19 cm, las pinnas medias con 10 venas primarias. Inflorescencias 1-3 por nudo; profilo tubular, 3.5-4 cm de largo; brácteas pedunculares 5-6, las 2 inferiores tubulares, 7-14 cm de largo, las 3-4 superiores cerradas en la yema, cuculadas, 28-36 cm de largo, con indumento pardusco muy corto, aterciopeladas, glabrescentes. Inflorescencia masculina conocida solo en yema: pedúnculo 8 cm de largo; raquis ca. 4 cm de largo; raquilas 8, hasta ca. 12 cm de largo. Flores masculinas 7-8 mm de largo; sépalos 3-4, ovado-triangulares, ca. 1 mm de largo, pilosos con pelos muy cortos y esparcidos; pétalos 3-4, estrechamente triangulares a aleznados, 5-6 x ca. 1 mm, pilosos con pelos blanquecinos muy cortos y esparcidos; estambres 12-15, proyectados más allá de los pétalos; filamento 2.5 mm; anteras 3-4 mm, sin pelos, con un apículo de 1-1.5 mm; pistilodio ca. 0.5 mm. Inflorescencia femenina con pedúnculo 14-20 cm de largo, con indumento diminuto ferrugíneo; raquis 13-20 cm; raquilas 18-20, 30-45 cm de largo, 2-3 mm de diámetro en la parte media. Flores femeninas 10-12 mm de largo; sépalos 3, ampliamente ovados, 2 x 2 mm, pilosos; pétalos 3, ovados, 3-4 x 2-3 mm, pilosos; ovario cilíndrico, 9-10 x 4-5 mm, con denso tomento amarillento; estigmas 2 mm de largo. Frutos elipsoides, 18-20 x 13-14 mm, diminutamente ferrugíneo velutinos, no verrugosos. Semilla ovoide a casi elipsoide, 11-13 x 9-10 mm; embrión basal endosperma homogéneo.

Distribución: Endémica a elevaciones medias en la vertiente amazónicas de los Andes del sureste de Ecuador (Morona-Santiago), entre 1300 y 1850 m de elevación. Crece en bosques perturbados y bosques secundarios y es dejada a veces en los potreros.

Wettinia aequatorialis es muy característica por su hábito pequeño, las pinnas muy angostas, las pocas inflorescencias por nudo, las flores estaminadas pilosas, las anteras con un apículo muy largo, el denso tomento del pistilo, los frutos pequeños y las semillas con endosperma homogéneo.

Parece estar emparentada con *W. anomala*, la cual se diferencia en el hábito mucho más grande y en el mayor tamaño de todos sus órganos, el envés de las pinnas con denso indumento pubescente violáceo, las inflorescencias más numerosas por nudo (5-17 vs. 1-3), las flores estaminadas glabras, con número menor de estambres (8-9 vs. 12-15), las anteras con apículos mucho menos desarrollado, las flores pistiladas con sólo dos pétalos, y los frutos verruculosos, glabros y más ampliamente elipsoides. Hasta donde se conoce en la actualidad, las áreas de distribución de las dos especies no se traslapan: la colección más meridional de *W. anomala* es de 1° 25' S y la más septentrional de *W. aequatorialis* es de 2° 15' S, es decir, cerca de 90 km más al sur.

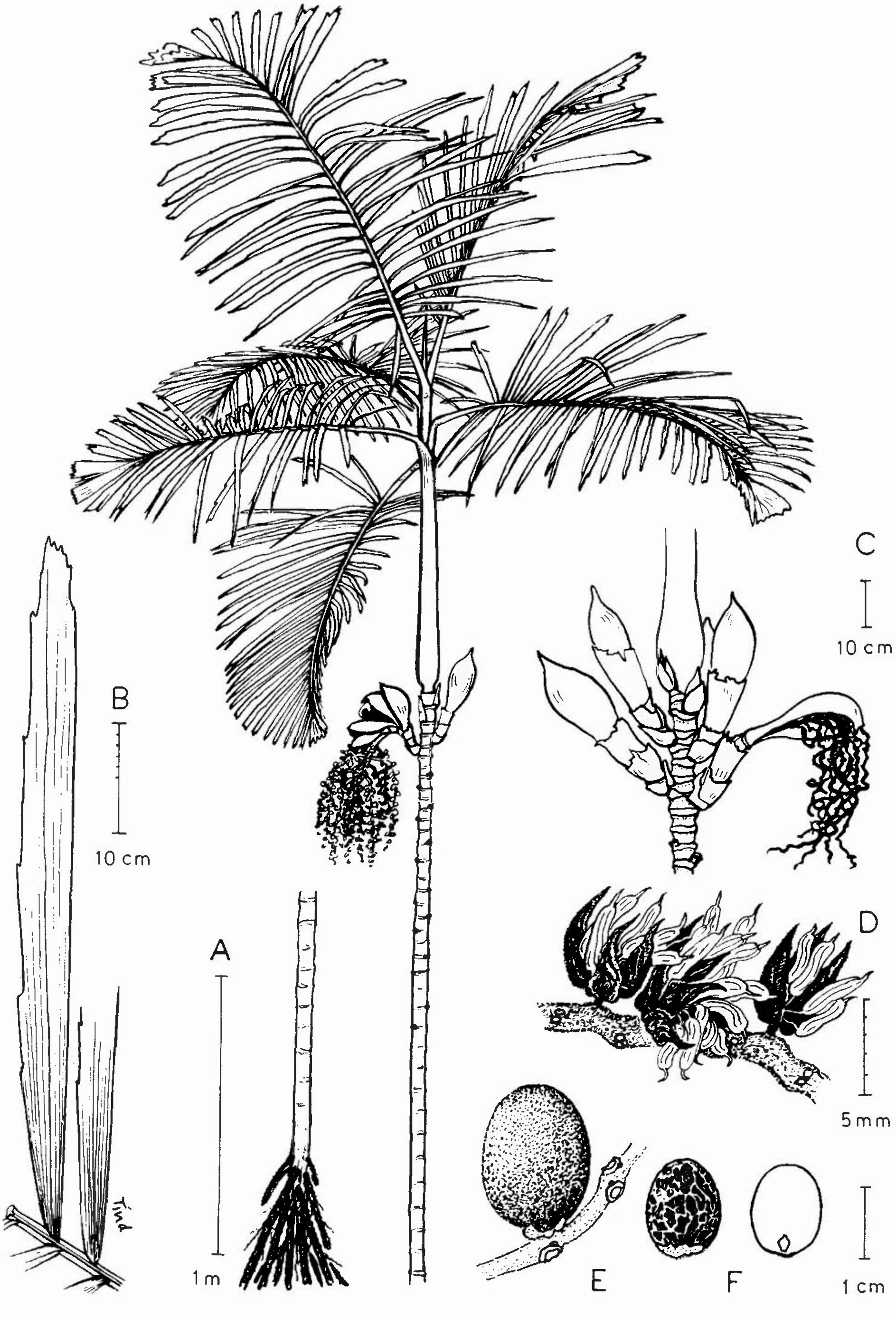
A
1 m
B
10 cm
C
10 cm
D
5 mm
E
F
1 cm
Tind

Figura 1. Wettinia aequatorialis. A, hábito. B, pinna media. C, inflorescencia y yemas. D, flores estaminadas. E, Fruto. F, semilla entera y cortada longitudinalmente. A, de fotos de *Balslev 4410, 60656* y *62540*. B-E, de *Balslev et al. 62540*.

Wettinia aequatorialis recuerda también a *W. praemorsa* (Willd.) Wessels Boer, la cual tiene hábito usualmente cespitoso, pinnas más anchas (8.5-12 vs. 3.5-4.5 cm), frutos más grandes y más ampliamente elipsoides (22-29 x 19-25 cm vs. 18-20 x 13-14 cm), usualmente verruculosos, glabros, y semillas con endosperma ruminado. Además, *W. praemorsa* solo se extiende en las laderas orientales de los Andes hasta el sureste de Colombia.

ESPECÍMENES ADICIONALES. ECUADOR. MORONA-SANTIAGO. Carretera de Gualaceo a General Plaza Gutiérrez (Limón), al oeste de la unión entre Limón e Indaza, 03° 00' S, 78° 30' O, 1850 m alt., 19 sep 1983 (fl fem), *Balslev & Brandbyge 4410* (AAU); carretera de Macas a Alshi (Nueve de octubre), 8-9 km de la desviación en General Proaño, 02° 15' S, 78° 10' O, 1300-1400 m alt., 15 jul 1985 (fl fem), *Balslev & Henderson 60656* (AAU, K). ZAMORA-CHINCHIPE. Río Valladolid, entre Quebrada Honda y Tambo Valladolid, 2000-3000 m, 12 oct 1943, *Steyermark 54618* (F).

Wettinia lanata R. Bernal, **sp. nov.** Figs. 2-3

TIPO: COLOMBIA. CAUCA: Parque Nacional Munchique, entre La Romelia y El 81, 2400 m alt., 27 feb 1988, *Bernal & Galeano 1434* (holótipo, COL; isótipos, FMB, HUA).

Foliis bracteis pedunculi fructibusque densissime tomentosis valde distinta.

Tallo solitario, 5-9 m alto, 10-13 cm de diámetro; raíces epígeas en un cono 63-70 cm alto, con espinas cortas obtusas, las raíces individuales 3 cm de diámetro. Hojas 4, perfectamente dísticas; vaina 66-145 cm de largo, 10-12 cm de diámetro con un grueso tomento pardo-violáceo oscuro, con aspecto de felpa; pecíolo 10-11 cm de largo, por encima con tomento como el de la vaina, pero

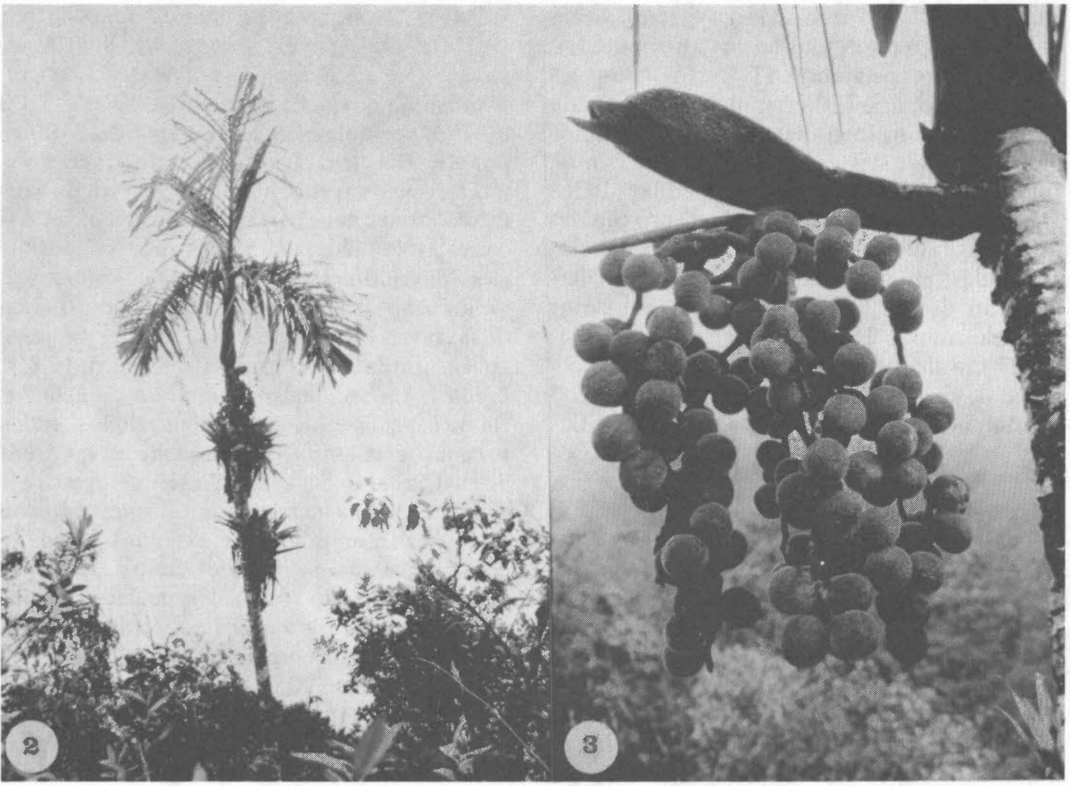

Figura 2-3. Wettinia lanata. 2, Hábito. 3, infrutescencia. 2-3, *Bernal & Galeano 1434*.

de color crema; raquis 166-233 cm de largo, con grueso tomento amarillo; pinnas 24-25 a cada lado, longitudinalmente divididas en 4-8 segmentos lineares, los exteriores de cada pinna más anchos, los centrales muy angostos, el segmento proximal más largo que los otros, todos blanquecinos por debajo, con abundante pubescencia amarillenta en ambas caras, pero más densa en la cara inferior, la cara superior glabrescente; pinnas proximales 34 x 3.2 cm; pinnas medias 64-70cm de largo, los segmentos 1.5-6 cm de ancho; pinnas apicales libres, cuneadas, 28 cm de largo en la margen inferior, 6 cm de ancho en el ápice. Inflorescencia infrafoliar, 3 en cada nudo; profilo 6 cm de largo, con denso tomento felpudo de color castaño. Inflorescencia masculina con pedúnculo 21 cm de largo; brácteas pedunculares 5, las 2 proximales tubulares, abiertas en el ápice, 5-9 cm de largo, las 3 distales cerradas, con grueso tomento felpudo, 21-25 cm; raquilas 8, 16.5 cm de largo. Flores masculinas 8 mm de largo; sépalos triangulares, 1.5-2 mm de largo; pétalos triangulares o algo retorcidos hasta casi sigmoides, 5-6 x 2.5 mm; estambres 11-15; filamento 1.5 mm de largo; anteras 5.5 mm, con un apículo de 0.4-0.8 mm, inequilateras en la base, con pelos delgados y escasos de hasta 2 mm. Inflorescencia femenina con pedúnculo 18 cm; brácteas pedunculares 5, las 2 proximales tubulares, abiertas en el ápice, las 3 distales cuculadas, abiertas en el ápice, 25 cm de largo, con denso tomento felpudo de color leonado; raquis 18-30 x 1 cm; raquilas 9-11, 25-27 cm de largo. Flores femeninas desconocidas. Frutos globosos a subglobosos, 3.5 x 3 cm, con denso tomento leonado. Semillas con endosperma homogéneo.

Distribución. Conocida únicamente de las partes más altas de la vertiente Pacífica de la Cordillera Occidental en Colombia, en los Departamentos de Chocó, Valle y Cauca, en bosques nublados a 2400-2600 m de elevación. Crece en bosques mixtos y en bosques enanos dominados por *Clusia*.

Wettinia lanata es muy característica por las hojas dísticas, por el grueso tomento de sus hojas, sus brácteas pedunculares y sus frutos (el más grueso entre todas las especies del género), y por los frutos grandes y esféricos. Está cercanamente emparentada con *W. disticha*, que crece a menores elevaciones en las vertientes occidentales de los Andes, inclusive en la misma región donde se encuentra *W. lanata*. La nueva especie se distingue de *W. disticha*, además del denso indumento y los frutos más grandes (3-3.5 vs 2.2-2.5 cm), por el número de pinnas ligeramente inferior, el menor número de inflorescencias por nudo (3 vs. 7-11), y las flores masculinas con más estambres (11-15 vs 7-11).

Entre todas las especies del género, *Wettinia lanata* es la que crece a mayores elevaciones. Representa el final de una serie de especies cercanamente emparentadas, que se han especializado a elevaciones progresivamente mayores en las vertientes del Pacífico en los Andes de Colombia y Ecuador. La secuencia se inicia con *W. aequalis*, que ocupa la franja entre 0 y 800 m, siendo más común entre 100 y 500 m; la siguiente franja es ocupada por *W. kalbreyeri*, que crece entre 400 y 2100 m, siendo más abundante entre 900 y 1700 m; *W. disticha* ocupa la franja entre 1700 y 2100 m, y es reemplazada por encima de 2400 m por *W. lanata*. La secuencia de rasgos morfológicos (probablemente con algún significado adaptativo) relacionados con el ascenso en las laderas andinas incluye la división longitudinal de las pinnas (*W. kalbreyeri*, *W. disticha* y *W. lanata*), la posición dística de las hojas (*W. disticha* y *W. lanata*) y el denso indumento de todos los órganos (*W. lanata*). La secuencia adaptativa de esta serie de especies al levantamiento de los Andes se manifiesta también claramente en las áreas de distribución sucesivamente más restringidas en cada una de las especies, iniciando con *W. aequalis*, ampliamente extendida desde el centro de Panamá hasta el centro de Ecuador, y terminando con *W. lanata*, de distribución muy restringida en las tierras altas del occidente de Colombia.

Especímenes adicionales. COLOMBIA. CHOCO: Mun. San José del Palmar, Cerro del Torrá, vertiente oriental, abajo de la cumbre, 2500-2550 m alt., 17 ago 1988 (fr), *Silverstone-Sopkin*

BIBLIOTECA CENTRAL
SALA UNIVERSIDAD NACIONAL

et al. 4506 (NY). VALLE: Mun. El Cairo, Serranía de Los Paraguas, filo del Cerro del Inglés, 2400-2425 m alt., 30 dic 1986 (fl, fr), *Silverstone-Sopkin et al. 2749* (NY).

Wettinia minima R. Bernal, **sp. nov.** Fig. 4

TIPO: ECUADOR. MORONA-SANTIAGO. Cordillera de Cutucú, 2° 40' S, ca. 78° 00' O, 1500-1700 m alt., 17 nov-5 dic 1944, *Camp E-1390*, (holótipo, NY).

Habito parvo foliis distichis pinnis divisis fructibus parvis elipsoideis seminibusque albumine ruminato distincta.

Tallo 6 m alto, 2.5-3 cm diámetro, gris. Hojas 4, dísticas. Vaina 40 cm de largo, con pelos violáceos muy cortos y esparcidos, glabrescente y lisa con la edad; pecíolo 9-11 cm de largo, con indumento como el de la vaina; raquis ca. 2 m de largo, 7 mm de ancho en la parte media, glabrescente, liso; pinnas longitudinalmente divididas hasta la base, los segmentos dispuestos en varios planos, glabros en ambas caras, las pinnas medias con 4-7 segmentos, el número de segmentos por pinna disminuyendo hacia el ápice de la hoja, las pinnas subapicales indivisas; segmentos proximales de cada pinna lineares a estrechamente lanceolados, oblicuamente premorsos en el ápice, el proximal más largo que los demás, y casi erecto, los otros progresivamente más cortos e insertos a menor ángulo con el raquis, el segmento distal cuneado, oblicuamente truncado y premorso en el ápice; segmento proximal de las pinnas medias 31 x 3.1 cm; segmento distal 17 x 3.9 cm; pinnas subapicales ampliamente obovadas, premorsas en el ápice, 11-13 x 5-7.5 cm; pinnas apicales unidas en un abanico triangular 9 cm de largo, 12 cm de ancho. Inflorescencia infrafoliar, solitaria en el nudo; profilo 2-2.5 cm de largo; brácteas pedunculares 4, la proximal cilíndrica, abierta en el ápice, 4.2-5.2 cm, las 3 distales cuculadas, glabrescentes, 14-15 cm de largo; pedúnculo 10.5-11.5 cm de largo, 6 mm de diámetro, glabro; raquis 2.7-4.2 cm; raquilas 4-7, 12-15 cm de largo, 1-2 mm de diámetro en la mitad. Flores masculinas desconocidas. Flores femeninas cilíndricas a elipsoides, 9-12 mm de largo; sépalos ovados, glabros, 2 x 1.5 mm; pétalos triangulares a ovado-triangulares, glabros, 3-4 x 1.5 mm; pistilo cilíndrico a elipsoide, diminutamente verruculoso, con pelos violáceos muy cortos y esparcidos. Frutos ampliamente elipsoides a subglobosos, 15-16 x 11-13 mm; exocarpo diminutamente verruculoso, glabro; perianto no acrescente; semilla elipsoide, 11 x 8 mm, con endosperma levemente ruminado.

DISTRIBUCIÓN. Conocida únicamente de una colección de la Cordillera de Cutucú, en el sureste de los Andes de Ecuador, en bosque premontano a 1500-2000 m de elevación.

Esta especie es tan claramente diferente de todas las demás en el género que no resulta inapropiado describirla, a pesar de que es conocida solamente de un espécimen. Es muy característica por su tamaño pequeño, hojas dísticas con las pinnas longitudinalmente divididas, frutos pequeños glabros y endosperma ruminado. En estos caracteres difiere de *W. drudei*, a la que se asemeja por el tamaño pequeño. También recuerda a *W. praemorsa*, especialmente a algunas de las poblaciones que tienen pinnas longitudinalmente divididas; difiere de esta especie, entre muchos otros caracteres, por las hojas dísticas, las pinnas considerablemente más cortas (pinnas medias 17-31 vs. 73-120 cm), el menor número de raquilas en la inflorescencia femenina (4-7 vs. 16-26), y los frutos mucho más pequeños (15-16 x 11-13 mm vs. 22-29 x 19-25 mm). Además, el límite sur de distribución de *W. praemorsa*, como está representado por numerosas colecciones, está en el sur de Colombia, unos 650 km al noreste de la Cordillera de Cutucú.

Wettinia panamensis R. Bernal, **sp. nov.**

TIPO. PANAMA. PANAMA: Carretera El Llano-Cartí, 4-10 km al N de El Llano, 200 m alt., 11 nov 1974, *Moore et al. 10187* (holótipo, BH).

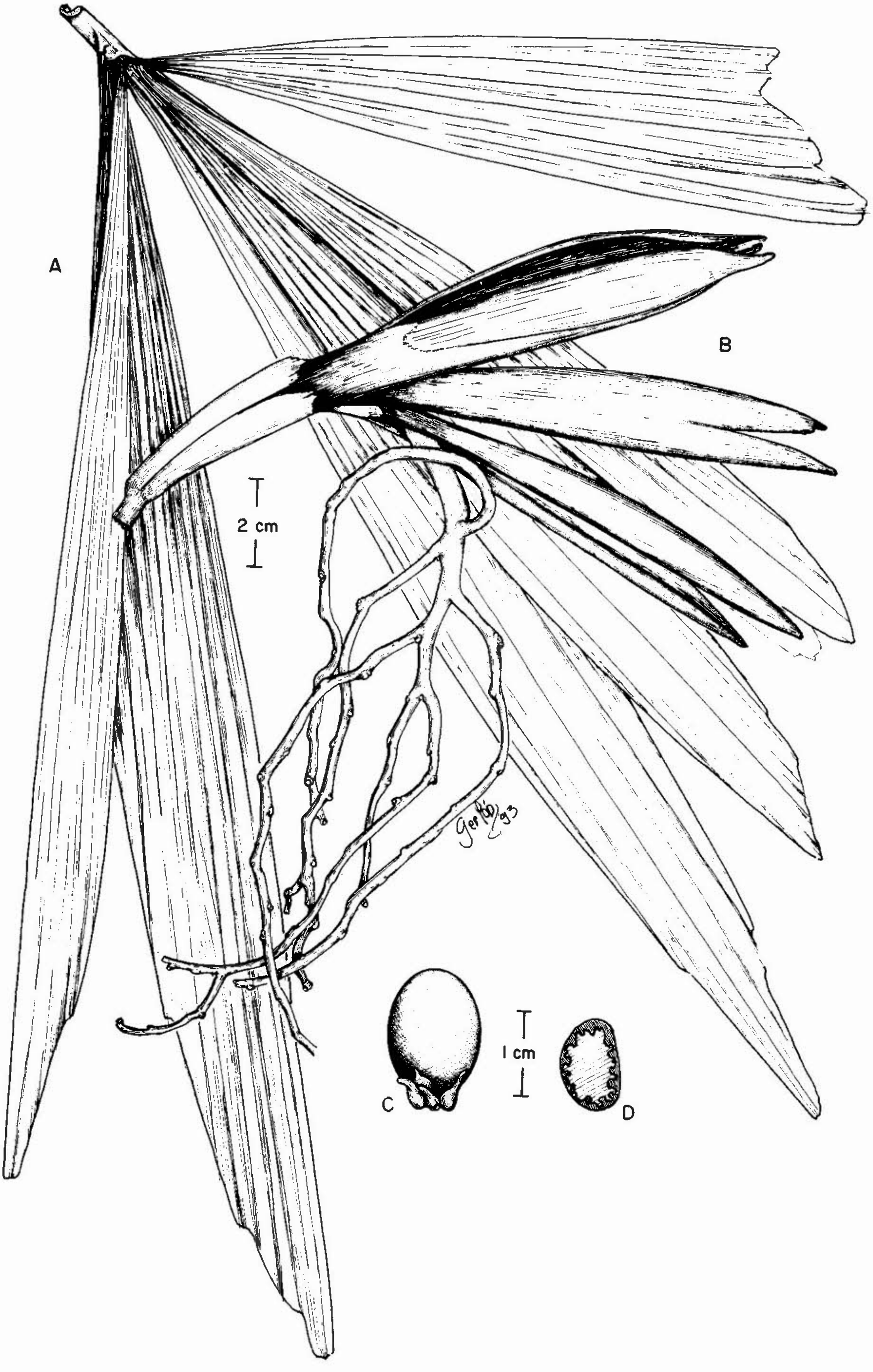
A
B
2 cm
C
1 cm
D
Gerardo/93

Figura 4. Wettinia minima. A, pinna media. B, infrutescencia. C, fruto. D, semilla cortada longitudinalmente. A-D, de *Camp E-390*.

Wettinia hirsuta sensu Moore & Dransfield, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh. **36**: 266, fig. 4a, 4b. 1978; sensu Henderson, Principes 36(1): fig. contraportada. No *Wettinia hirsuta* Burret.

Wettinia quinaria affinis, sed foliis pinnis numero minore et inflorescentiis masculis rachillis paucioris differt.

Tallo solitario, 3-16 m alto, 5-10 cm de diámetro, con un cono de raíces epígeas 25-60 cm alto, las raíces individuales 2-3.5 cm de diámetro, con espinas cortas. *Hojas* 4-8; *vaina* 65-100 cm, verde-grisácea, con pelos violáceos muy cortos, la superficie suave al tacto; pecíolo 10-50 cm de largo, cilíndrico; raquis 145-220 cm, por encima pardo-velutino, por debajo igual pero con pelos más cortos, la superficie áspera; pinnas 20-31 a cada lado, indivisas, insertas en un mismo plano, péndulas, estrecha a (más frecuentemente) ampliamente lanceoladas, la margen distal entera en 12-28 % de su longitud, en adelante leve a marcadamente premorsa, la margen proximal entera casi hasta el ápice, glabras por encima, excepto una porción basal, esparcidamente pilosas por debajo en la superficie, las venas con pelos muy cortos, adpresos, las pinnas medias con 15-20 venas; pinnas proximales 34-57 x 6.5-12 cm; pinnas medias 64-97 x 4.8-11 cm; pinnas apicales unidas en un abanico triangular 27-31 cm de largo en la margen inferior, 13-38 cm de ancho en el ápice. Inflorescencias (1-) 3-5 (-6) en cada nudo; profilo tubular, 3-4.8 cm, con pelos violáceos adpresos, glabrescente; brácteas pedunculares 4, con indumento como el del profilo, las dos proximales tubulares, abiertas, agudas en el ápice, 4.3-15 cm de largo, las dos distales cerradas en la yema, cuculadas, estriadas, hasta 35 cm de largo, insertas hasta 9 cm por encima de la base del pedúnculo. Inflorescencia masculina simple o más raramente con 2-3 ramas, el eje o las ramas espiraladamente retorcidos en la yema; pedúnculo 11-12 cm; raquis hasta 1 cm; espiga o raquilas 13-22 cm de largo, 3-4 mm de diámetro en la parte media. Flores masculinas 7-8 mm de largo; sépalos triangulares, 1-1.5 mm de largo; pétalos 3 (-4), triangulares, 5-6 x 1 mm, más cortos que los estambres; estambres 8-12; filamento ca. 1.5 mm, anteras 5-6 mm, bífidas en la base, con un ápiculo ca. 0.2 mm, con pelos blanquecinos largos de ca. 2 mm. Inflorescencia femenina simple o más raramente con 2-4 raquilas; pedúnculo 12-20 cm de largo, con indumento ferruginoso delgado; raquis hasta 2 cm; espiga o raquilas 9-12 cm de largo, 7 mm de diámetro en la parte media, 2.1-2.7 cm de diámetro incluyendo las flores. Flores femeninas muy densamente dispuestas, obpiramidadas, 8-10 mm de alto, 12-13 mm de ancho; sépalos triangulares, brevemente imbricados en la base, 8-11 x 3-4 mm; pétalos ovado-triangulares, 11-13 x 4-6 mm, sobresaliendo por entre los carpelos en la antesis, pero progresivamente ocultados por los frutos a medida que éstos se desarrollan; estilo 5-7 mm, estigmas 4-6 mm; gineceo con denso tomento de pelos blanquecinos aplanados. Infrutescencia con pedúnculo hasta 20 cm; espiga o raquilas fructíferas hasta 34 cm de largo, 1.3-1.9 cm de diámetro en la mitad, toda la mazorca hasta 35 cm de largo y 8.5 cm de diámetro. Frutos ampliamente obpiramidados, el ápice ampliamente redondeado, 2.7-3.3 cm de largo, 1.7-2.5 cm de ancho, el ápice áspero, glabrescente, diminutamente verruculoso. Semillas oblongas, 2.1-2.4 x 1.3 cm; endospermo homogéneo; pétalos del fruto 7-11 mm de largo, alcanzando ca. 1/3 de la longitud de los frutos y no sobresaliendo por entre ellos.

DISTRIBUCIÓN: Endémica de Panamá, en las dos vertientes de la Serranía de San Blas y el extremo oriental de la Cordillera Central, y alcanzando también las tierras bajas al norte de la Serranía del Darién. En bosques húmedos desde el nivel del mar hasta 1000 m de elevación.

NOMBRE COMÚN: Chonta.

Esta especie ha sido frecuentemente confundida con *W. hirsuta* en los herbarios, y algunas colecciones de Panamá fueron citadas e ilustradas como *W. hirsuta* por MOORE & DRANSFIELD (1978). Una excelente fotografía de la inflorescencia masculina también fue publicada recientemente como *W. hirsuta* en la contraportada de Principes 36(1). *Wettinia panamensis* difiere de *W. hirsuta* en numerosos rasgos: la inflorescencia masculina retorcida en la yema, las flores masculinas con pétalos más cortos que los estambres, los pétalos de las flores pistiladas no acrescentes y por tanto no sobresaliendo por entre los frutos; los frutos más anchos; la vaina foliar carente de pelos punzantes; y en general, una tendencia a tener un número menor de pinnas (20-31 vs. 25-41); sin embargo, en este último carácter los rangos de ambas se traslapan.

A pesar de su estrecha semejanza superficial con *W. hirsuta, W. panamensis* está en realidad más estrechamente relacionada con *W. quinaria.* La especie panameña difiere de ésta última básicamente en su hábito más pequeño, en el menor tamaño de sus hojas y en las inflorescencias reducidas, generalmente simples, pero ocasionalmente con 2-4 raquilas. Estas diferencias (tabla 1) son consistentes en los numerosos especímenes disponibles de ambas especies. Aunque existe alguna superposición en los rangos de variación de algunos de los caracteres, el número de pinnas de la hoja y el número de raquilas de la inflorescencia masculina son consistentemente menores en la especie panameña. Por otra parte, los rangos de *W. quinaria* y *W. panamensis* están separados por una extensa área (por lo menos 300 km de distancia) en el extremo noroccidental de Colombia y extremo suroriental de Panamá, en la región del Darién, en la que no se encuentra ninguna de las dos especies. No solo no existen colecciones de ninguna de las dos especies en esas áreas (mientras que sí existen colecciones de otras especies de palmas), sino que no han sido encontradas en estudios de vegetación (ZULUAGA RAMÍREZ, 1987), etnobotánicos (DUKE, 1970) o inventarios específicos de palmas (GALEANO & BERNAL, 1987) en la región. Esta área es de condiciones climáticas menos lluviosas que las de las áreas en las que se encuentran las dos especies. Esto sugiere que el aislamiento de las dos especies en la actualidad puede estar determinado por barreras climáticas. El fraccionamiento del hábitat original de la especie ancestral probablemente ocurrió durante los períodos secos del Pleistoceno, en los que se interrumpió la conexión entre los bosques húmedos de Centroamérica y el noroeste de Colombia (HAFFER, 1970; CAMPBELL, 1982).

ESPECÍMENES ADICIONALES. PANAMA. COCLE: Carretera a Coclecito, camino a lo largo de la división continental, 8° 42' N, 80° 28' O, 500 m alt., 11 ene 1986 (fr), *de Nevers 6714* (MO); 27 km al N de Penonomé en la carretera a Coclecito, 450 m alt., 20 feb 1978 (fr inm), *Hammel 1642* (MO); arriba de El Copé, 1200 m alt., 10 ene 1981 (fr), *Read et al. 81-24* (US). COLÓN: Cerca del río Indio, al E de Portobello, 0-90 m alt., 27 mar 1976 (fl), *Croat 33666* (MO); Cordillera de Santa Rita, 17-20 km de la carretera transístmica, 9° 20' N, 79° 45' O, 350 m alt., 26 ene 1986 (fl), *de Nevers 6868* (MO); 14 km de la carretera Boyd-Roosevelt, 2 mar 1975 (yem, fl), *Mori & Kallunki 4918* (MO); Santa Rita, 16 ago 1968 (fr), *Correa & Dressler 982* (MO); (est), *Croat 13911* (MO); 23 mar 1972 (fr), *Gentry & Dwyer 4805* (GH, MO). PANAMÁ: Cerro Jefe, 23 jun 1972 (fr), *Croat 17355*

Tabla 1. Principales diferencias morfológicas de *W. panamensis* y *W. quinaria.*

Carácter	*Wettinia panamensis*	*Wettinia quinaria*
Diametro del tallo	5-10 cm	10-20 cm
Vaina	65-100 cm	91-180 cm
Raquis	145-220 cm	208-320 cm
N° de pinnas	20-31	34-58
N° raquilas infl. masculina	1 (2-3)	4-7
N° raquilas infl. femenina	1 (2-4)	(3-) 4-7

(MO); 12 feb 1966 (fl), *Duke 8025* (MO); 22 abr 1977 (fr), *Folson & Kearns 2724* (MO); 28 nov 1985 (fl), *Henderson & Brako 506* (NY); Cerro Jefe, 1000 m alt., 22 sep 1972 (fr), *Gentry 6162* (MO, NY); 18 dic 1974 (fl), *Mori et al 3763* (MO); 950 m alt., 11 oct 1985 (fr), *McPherson 7108* (MO); 660-840 m alt., 20 ene 1980 (fl), *Moore et al. 10580* (BH); 700 m alt., 7 ene 1981 (fl), *Read et al. 81-2* (US), *81-6* (US); 11 ene 1981 (fl), *Read et al. 81-39* (US), *81-40* (US); carretera de Cerro Jefe a La eneida, 6 ene 1971 (est), *Croat 13087* (MO); 3 millas NE de Altos de Pacora, 500-800 m alt., 10 mar 1973 (fr), *Liesner 551* (AAU, MO); Carretera El Llano-Cartí, vertiente Pacífica, 9° 20' N, 79° 00' O, 350 m alt., 13 feb 1983 (fr), *Hamilton & Stockwell 2921* (MO, NY); Carretera El Llano-Cartí, 4-10 km al N de El Llano, 200 m alt., 11 nov 1974 (fl), *Moore et al. 10187* (BH); Carretera El Llano-Cartí, 10.5 km al N de la carretera Panamericana, 450 m alt., 11 mar 1974 (fr), *Nee 10522* (MO). SAN BLAS: Carretera de El Llano a Cartí-Tupile, divisoria continental, 30 mar 1973 (fr), *Croat 13907* (US); carretera El Llano-Cartí, 9° 19' N, 78° 55' O, 350 m alt., 18 nov 1984 (fl), *de Nevers 4319* (MO); 300 m alt., 8 ene 1985 (yem), *de Nevers 4447* (NY); Camino del río Esadi al Cerro Banega, 9° 23' N, 78° 51' O, 300-530 m alt., 21 dic 1985 (fr), *de Nevers & Herrera 6625* (MO); carretera El Llano Cartí, 5 km después de Nusagandi, ca. 300 m alt., 4 dic 1987 (yem), *Henderson & Herrera 700* (AAU, K, NY); carretera El Llano-Cartí, 1 milla de la divisoria continental, 300-500 m alt., 30 mar 1973 (fr), *Liesner 1307* (MO); Aila Tiwar (Río Acla), 8° 48'N, 77° 40'W, 25-100 m alt., 15 feb 1979 (fr), *Sugden 441* (K, MO).

Agradecimientos

Agradezco a los curadores de los herbarios AAU, B, BH, BM, COL, F, G, GH, HUA, JAUM, K, LE, M, MO, NY, P, QCA, U, US, USM y VEN, por el préstamo de material para la monografía del género. También agradezco a HENRIK BALSLEV y al Biologisk Institut, Aarhus Universitet, por facilidades para trabajo de campo y de herbario; al H. E. MOORE Memorial Fund, Cornell University, que me concedió una beca para trabajo de herbario y de laboratorio; a KIRSTEN TIND y GERMAN LÓPEZ por las ilustraciones; y a JULIO BETANCUR, GLORIA GALEANO y MARTA PATRICIA GALEANO, quienes revisaron el manuscrito e hicieron valiosas sugerencias.

Literatura Citada

BERNAL, R. G., G. GALEANO & A. HENDERSON. 1989. Neotypification of Colombian palms collected by W. Kalbreyer. *Taxon* **38**(1): 98-106.

CAMPBELL, K. E. 1982. Late Pleistocene events along the coastal plain of northwestern South America. Pp. 423-440 *In*: PRANCE, G. T. (ed.). Biological Diversification in the Tropics. Columbia University Press, New York.

DUKE, J. 1970. Ethnobotanical observations on the Chocó indians. *Econ. Bot.* **24**(3): 344-366.

GALEANO, G. & R. BERNAL. 1983. Novedades de las palmas de Colombia. I. *Caldasia* **13**(65): 693-699.

_______. 1987. Palmas del Departamento de Antioquia; Región Occidental. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

HAFFER, J. 1970. Geologic-climatic history and zoogeographic significance of the Urabá region in northwestern Colombia. *Caldasia* **10**(50): 603-636.

MOORE, H. E. & J. DRANSFIELD. 1978. A new species of *Wettinia* and notes on the genus. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* **36**: 259-267.

TOMLINSON, P. N. 1961. Anatomy of the monocotyledons. II. Palmae. Clarendon Press, Oxford.

UHL, N. W. & J. DRANSFIELD. 1987. Genera palmarum. L. H. Bailey Hortorium and The International Palm Society, Lawrence, Kansas.

WESSELS BOER, J. G. 1965.The indigenous palms of Suriname. E. J. Brill, Leiden.

_______. 1988. Palmas indígenas de Venezuela. *Pittieria* **17**: 1-332.

ZULUAGA RAMÍREZ, S. 1987. Observaciones fitoecológicas en el Darién colombiano (Parque Nacional Natural "Los Katíos"). I. La vegetación Natural en un transecto altitudinal. *Perez-Arbelaezia* **4-5**: 85-145.